

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 7 月 21 日 (21.07.2005)

PCT

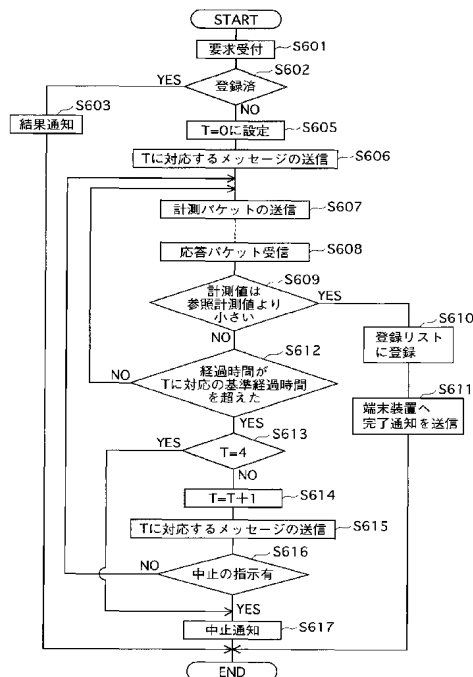
(10) 国際公開番号
WO 2005/066823 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 15/00 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松崎 なつめ (MATSUZAKI, Natsume). 臼木 直司 (USUKI, Naoshi). 飯塚 裕之 (IITSUKA, Hiroyuki). 山内 弘貴 (YAMAUCHI, Hiroki).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000078
- (22) 国際出願日: 2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-002323 2004 年 1 月 7 日 (07.01.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 中島 司朗, 外 (NAKAJIMA, Shiro et al.); 〒5310072 大阪府大阪市北区豊崎三丁目 2 番 1 号淀川 5 番館 6 F Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: SERVER, TERMINAL APPARATUS, DEVICE REGISTERING SYSTEM, REGISTERING METHOD, REGISTERING PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: サーバ、端末装置、機器登録システム、登録方法、登録プログラム、及び、記録媒体



S601... ACCEPT REQUEST
 S602... ALREADY REGISTERED?
 S603... NOTIFY RESULT
 S605... SET T = 0
 S606... TRANSMIT MESSAGE CORRESPONDING TO T
 S607... TRANSMIT MEASUREMENT PACKET
 S608... RECEIVE RESPONSE PACKET
 S609... MEASURED VALUE IS SMALLER THAN REFERENCE MEASURED VALUE?
 S610... REGISTER WITH REGISTRY LIST
 S611... TRANSMIT COMPLETION NOTIFICATION TO TERMINAL APPARATUS
 S612... ELAPSED TIME EXCEEDS REFERENCE ELAPSED TIME CORRESPONDING TO T?
 S615... TRANSMIT MESSAGE CORRESPONDING TO T
 S616... STOPPAGE INSTRUCTION IS PRESENT?
 S617... NOTIFY STOPPAGE

(57) Abstract: A device registering system comprising a server that holds contents; and a terminal apparatus that uses the contents; wherein when a communication time for which the terminal apparatus communicates with the server is less than a reference value, the terminal apparatus

[続葉有]

WO 2005/066823 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

is registered with the server. Measuring means of the server measures a communication time from when it transmits measurement information to the terminal apparatus until it receives response information therefrom. The measuring means of the server repeats such transmission, reception and measurement until the measured communication time is equal to or less than the reference value. Elapsed time measuring means measures an elapsed time from when the foregoing measuring means starts its initial measurement until the registration. Transmitting means transmits status notification information, which is indicative of the processing status, to the terminal apparatus in accordance with the elapsed time. Responding means of the terminal apparatus receives the measurement information from the server, and transmits the response information in response to the measurement information. Displaying means displays message data, based on transfer information received from the server.

(57) 要約: コンテンツを保持するサーバとコンテンツを利用する端末装置とから構成され、前記端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置が前記サーバに登録される機器登録システムであって、前記サーバの計測手段は、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す。経過時間計測手段は、前記計測手段が初めの計測を開始してから登録するまでの経過時間を計測し、送信手段は、経過時間に応じて、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する。前記端末装置の応答手段は、前記サーバから計測用情報を受信し、前記計測用情報に対する応答情報を送信し、表示手段は前記サーバから受信する伝達情報に基づいてメッセージデータを表示する。

明 細 書

サーバ、端末装置、機器登録システム、登録方法、登録プログラム、及び、記録媒体

技術分野

- [0001] 本発明は、コンテンツを保持するサーバに、コンテンツを利用する端末装置を登録する技術に関し、特に、登録の際のユーザの利便性を向上させる技術に関する。

背景技術

- [0002] 音楽や映像、ゲームなどのデジタル著作物(以下、コンテンツ)を端末装置で利用する場合、コンテンツを保持するサーバは、端末装置にコンテンツの利用権利があるか否かを判断し、権利があると判断する場合に、端末装置を登録し、登録した端末装置に対してコンテンツを提供する。特許文献1は、クレジットカードの番号を、特許文献2は、携帯電話を用いて、コンテンツの利用権利の有無を判断する技術が開示されている。
- [0003] また、上記判断技術の一つとして、サーバは、計測用のパケットを端末装置に送信し、端末装置から応答用のパケットを受信し、計測用のパケットの送信から応答用のパケットを受信するまでのパケット通信時間を計測し、計測した時間が基準値以下であれば当該端末装置は利用権利があると判断する。この技術は、サーバと端末装置との通信時間が短い場合、例えば、サーバと端末装置とが1つの家屋内に存在する場合に、利用権利があるとする考え方に基づく。

特許文献1:特開2002-169726号公報

特許文献2:特開2002-305514号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] しかしながら、サーバと端末装置とが接続されるネットワークの通信の状況によって、前記パケット通信時間は変化する。例えば、別の端末装置が、外部からこのネットワークを介して、容量の大きいデータをダウンロードしている場合などには、前記パケット通信時間は前記基準値以上にかかる。このような場合、端末装置とサーバとの間のパケット通信時間は、本来はもっと短いにもかかわらず、基準値以上であるため、端

末装置を登録できないという状況が発生しうる。

[0005] このような状況で端末装置の登録に失敗したとき、ネットワークの通信の状況やサーバの処理の状況を理解できないユーザは、不安である。

本発明は、このようなユーザの不安を解消することができるサーバの提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、コンテンツを利用する端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置を登録してコンテンツを提供するサーバであって、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計測手段と、前記計測手段が初めの計測を開始してからの経過時間を計測する経過時間計測手段と、前記送受信と計測とが繰り返されている間、経過時間に応じた、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信手段とから構成されることを特徴とするサーバである。

発明の効果

[0007] 本発明は、上記構成のサーバである。

また、コンテンツを保持するサーバに登録してコンテンツを利用する端末装置であって、上記サーバから計測用情報を受信する受信手段と、前記計測用情報に対する応答情報を送信する送信手段と、前記サーバから受信する状況通知情報に基づいてメッセージを表示する表示手段とから構成されることを特徴とする端末装置である。

[0008] また、コンテンツを保持するサーバとコンテンツを利用する端末装置とから構成され、前記端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置が前記サーバに登録される機器登録システムであって、前記サーバは、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計測手段と、前記計測手段が初めの計測を開始してから登録するまでの経過時間を計測する経過時間計測手段と、経過時間に応じて、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信手段とを備え、前記端末装置は、前記サーバから計測用情報を受信し、前記

計測用情報に対する応答情報を送信する応答手段と、前記サーバから受信する状況通知情報に基づいてメッセージを表示する表示手段とを備えることを特徴とする機器登録システムである。

[0009] この構成によると、サーバから登録の状況を伝える状況通知情報を送信し、端末装置は状況通知情報に基づいてメッセージ表示することにより、不安を解消できるメッセージをユーザに表示することが出来る。また、本明細書では、状況通知情報として、登録の状況を経過時間に応じて表示する。これにより、例えばユーザは、容量の大きいデータのダウンロードを中止したり、サーバと端末装置とが無線通信の場合は、機器同士の距離を近づけるなどの対処をすることによって、登録を成功し易くすることが出来る。

[0010] ここで、前記サーバは、更に、前記通信時間が前記基準値以下になると、端末装置を登録する有効期限と対応付けて前記端末装置を登録する登録手段と、前記有効期限の延長処理を行う延長手段を備え、前記延長手段は、前記計測手段に、前記送受信及び計測を繰り返し行うよう制御する制御部と、前記通信時間が前記基準値以下に成ると、前記有効期限を延長する延長部とを含むとしても良い。

[0011] この構成によると、延長処理として、2回目以降の登録を行うことにより、端末装置が宅内にある限り有効期限が延長され、ユーザは、シームレスにコンテンツを利用することが出来る。また、このような延長処理をコンテンツ利用のバックグラウンドで行うため、ユーザは延長処理を意識して行う必要が無い。

ここで、前記サーバの前記計測手段は、前記延長処理の場合、前記端末装置を登録する場合の基準値より大きい基準値を用いるとしても良い。

[0012] この構成によると、初回の登録時には、基準値を小さくし、厳密に計測を行うことで安全性を向上する。また、2回目以降の登録処理、つまり延長処理では、基準値を大きくして延長し易くし、ユーザの利便性を向上することが出来る。

ここで、前記サーバは、更に、延長した回数をカウントするカウント手段を備え、前記延長部は、カウントした回数が増えると、延長する期間を長くするとしても良い。

[0013] 登録している期間が長くなると延長処理の回数が増えるが、この構成によると、延長回数に応じて期間を長くするため、延長処理を行う回数を減らすことが出来る。

ここで、前記サーバの前記計測手段は、前記延長処理の場合、当該サーバと端末装置との間の通信路において、他の情報より優先して送信することを示す付加情報を前記計測用情報に付して送信するとしても良い。

- [0014] また、前記端末装置の前記送信手段は、前記サーバと当該端末装置との間の通信路において、他の処理よりも優先して送信することを示す付加情報が前記計測用情報に付されている場合、前記応答情報に前記付加情報を付して前記応答情報を送信するとしても良い。

この構成によると、計測用情報及び応答情報は、通信路において、他の情報より優先して送信されるため、通信路が混み合っている場合でも、相手装置に届き易くなり、通信時間が基準値以下になる可能性を高めることが出来る。それにより、延長処理を成功し易くすることが出来る。

- [0015] ここで、前記サーバの前記延長手段は、前記有効期限の残りの期間が、所定の基準より少ない場合、他の処理よりも優先して、前記延長処理を行うとしても良い。

また、前記端末装置は、更に、前記サーバに登録されると、当該端末装置を前記サーバに登録している有効期限を管理する管理手段を備え、前記送信手段は、前記有効期限が、予め設定された基準より少ない場合に、前記計測用情報を受信すると、他の処理よりも優先して、前記応答情報を送信するとしても良い。

- [0016] この構成によると、有効期限の残りが少なくなると、サーバ及び端末装置において、他の処理、例えばコンテンツの視聴などより優先して延長処理が行われるため、有効期限の延長を成功し易くすることが出来る。

ここで、前記サーバは、更に、マイクロプロセッサを搭載したコンピュータであり、当該サーバが他の処理を行っていない空き時間を検出する空き時間検出手段を備え、前記延長手段は、検出された前記空き時間に前記延長処理を行うとしても良い。

- [0017] この構成によると、他の処理を行っていない時間に延長処理が行われるので、ユーザが有効期限を意識することなく端末装置を用いてコンテンツを利用可能となる。

図面の簡単な説明

- [0018] [図1]機器登録システム1の全体の構成を示す。

[図2]実施の形態1のサーバ100の構成を示すブロック図である。

[図3]基準経過時間表のデータ構造を示す。

[図4]メッセージリストの構成を示す。

[図5]端末装置200の構成を示すブロック図である。

[図6]サーバ100の登録処理の動作を示すフローチャートである。

[図7]端末装置200の登録処理の動作を示すフローチャートである。

[図8]実施の形態2のサーバ100bの構成を示すブロック図である。

[図9]登録リストのデータ構造を示す。

[図10]延長対応表のデータ構造を示す。

[図11]基準経過時間表のデータ構造を示す。

[図12]サーバ100bの新規登録処理の動作を示すフローチャートである。

[図13]サーバ100bの延長処理の動作を示すフローチャートである。図14に続く。

[図14]サーバ100bの延長処理の動作を示すフローチャートである。図13の続き。図15に続く。

[図15]サーバ100bの延長処理の動作を示すフローチャートである。図14の続き。

[図16]各項目の設定処理を示すフローチャートである。

符号の説明

- [0019]
- | | |
|-----|-------------|
| 1 | 機器登録システム |
| 100 | サーバ |
| 101 | 登録リスト格納部 |
| 102 | 登録チェック部 |
| 103 | 登録処理部 |
| 104 | 通信部 |
| 105 | 計測値チェック部 |
| 106 | パケット送信部 |
| 107 | 参照値格納部 |
| 108 | 経過時間測定部 |
| 109 | メッセージ通知部 |
| 110 | メッセージリスト格納部 |

- 111 コンテンツ格納部
- 112 コンテンツ送信部
- 113 計時部
- 114b 時間管理部
- 115b 有効期限管理部
- 116 入出力部
- 117 基準経過時間表格納部
- 119b 情報記憶部
- 200 端末装置
- 201 パケット通信部
- 202 登録結果受信部
- 203 メッセージ受信部
- 204 コンテンツ再生処理部
- 205 通信処理部
- 300 端末装置
- 400 端末装置
- 500 通信網

発明を実施するための最良の形態

[0020] (実施の形態1)

1. 機器登録システム1の構成

機器登録システム1は、図1に示すように、サーバ100、端末装置200、端末装置300、端末装置400及び通信網500から構成される。

端末装置300及び400は、通信網500を介してサーバ100に接続されて、既に登録されているものとする。登録されていることにより、ユーザは、端末装置300及び400を用いて、サーバ100に格納されているコンテンツを通信網500を介して視聴することが出来る。

[0021] ここで、ユーザは、新たに端末装置200を通信網500に接続し、サーバ100に登録する場合について説明する。

端末装置200をサーバ100に登録することにより、ユーザは端末装置200を用いても、サーバ100に格納されているコンテンツを、通信網500を介して視聴することが出来るようになる。

[0022] 以下、各装置について説明する。

1. 1 サーバ100の構成

サーバ100は、図2に示すように、登録リスト格納部101、登録チェック部102、登録処理部103、通信部104、計測値チェック部105、パケット送信部106、参照値格納部107、経過時間測定部108、メッセージ通知部109、メッセージリスト格納部110、コンテンツ格納部111、コンテンツ送信部112、計時部113、入出力部116及び基準経過時間表格納部117から構成される。

[0023] サーバ100は、具体的には、マイクロプロセッサ、ROM、RAM、ハードディスクユニット、ディスプレイユニットなどから構成されるコンピュータシステムである。

前記RAM又は前記ハードディスクユニットには、コンピュータプログラムが記憶されている。

前記マイクロプロセッサが、前記コンピュータプログラムに従って動作することにより、サーバ100は、その機能を達成する。

[0024] サーバ100は、サーバ100に登録されている端末装置に対して、通信網500を介してコンテンツを配信する。また、サーバ100内のコンテンツを視聴する端末装置の登録処理を行う。

以下、サーバ100の各構成について説明する。

(1) 登録リスト格納部101

登録リスト格納部101は、登録リストを格納している。

[0025] 登録リストは、サーバ100に登録した端末装置のIDを記録するリストである。機器登録システム1においては、端末装置300及び端末装置400のIDであるID3及びID4が既に登録されている。

(2) 登録チェック部102、登録処理部103、通信部104

登録チェック部102は、端末装置から登録要求を受け付けた場合、及びコンテンツの送信を要求された場合に、要求元の端末装置が登録されているか否かを判断する

。

[0026] 登録チェック部102は、端末装置200から登録の要求を受け付けた場合、登録リスト格納部101から登録リストを読み出して、端末装置200のID2が登録されているか否かを判断する。登録リストにID2が登録されている場合、端末装置200が既に登録されていると判断して、結果を通信部104に出力する。

ID2が登録されていない場合、端末装置200が未登録であると判断し、判断結果を登録処理部103へ出力する。

[0027] また、コンテンツの送信を要求された場合も同様に、要求元の端末装置のIDが登録リストに登録されているか否かを判断し、未登録であると判断した場合、通信部104へ未登録であることを示す判断結果を出力する。また、登録されていると判断する場合、コンテンツ送信部112へ、登録されていることを示す判断結果を出力する。

登録処理部103は、登録チェック部102によるチェック結果が未登録である場合、各部が登録処理を行い、計測値チェック部105が登録を許可すると判断する場合、端末装置200のID2を登録リストに書き込み、端末装置200を登録する。

(3) パケット送信部106、参照値格納部107、計測値チェック部105

参照値格納部107は、登録を許可する条件となる参照計測値を格納している。

[0028] パケット送信部106は、登録処理において、計測パケットを生成し、要求元の端末装置200へ送信する。

計測値チェック部105は、端末装置200から応答パケットを受信する。また、計時部113がカウントする時間情報を利用して、パケット送信部106が計測パケットを送信してから応答パケットを受信するまでの時間を計測する。また、計測値を参照計測値と比較し、計測値が参照計測値より小さい場合、登録を許可すると判断する。計測値が参照計測値以上であると判断すると、判断結果をパケット送信部106へ出力する。

[0029] パケット送信部106は、計測値チェック部105による判断結果が、参照計測値より小さくなる、又は登録処理が中止されるまで計測パケットの送信を繰り返す。また、計測値チェック部105も同様に、計測値が参照計測値より小さくなるまで応答パケットの受信と、計測値の計測と、参照計測値との比較を繰り返す。

(4) 計時部113

計時部113は、現在の日時を計時する。

(5)経過時間測定部108、メッセージ通知部109、メッセージリスト格納部110、基準経過時間表格納部117

基準経過時間表格納部117は、図3に示す基準経過時間表を格納している。基準経過時間表は、時間区分Tと経過時間とが対応付けられて構成される。時間区分Tは、0〜4の5段階に分けられている。

[0030] メッセージリスト格納部110は、図4に示すメッセージリストを格納している。メッセージリストは、時間区分Tと表示メッセージとを対応付けて構成される。表示メッセージは、経過時間に応じて端末装置へ送信し、端末装置のモニタに表示する文字データである。メッセージリストの時間区分Tは、基準経過時間表の時間区分Tと対応している。

経過時間測定部108は、登録処理が開始されてから現在までの経過時間を計測する。

[0031] メッセージ通知部109は、経過時間測定部108で測定された経過時間に応じたメッセージをメッセージリスト格納部110から読み出して端末装置200へ送信する。

登録処理が開始されると、経過時間測定部108は、時間区分Tを「0」に設定し、メッセージ通知部109は、時間区分T=0に対応するメッセージをメッセージリストから読み出して端末装置200へ送信する。

[0032] また、経過時間測定部108は、登録処理が終了するまで、処理開始からの経過時間を測定し、基準経過時間表を参照して、時間区分Tが対応する経過時間を超えたか否かを判断する。時間区分T=0に対応する経過時間は、1分なので、経過時間測定部108は、基準経過時間を1分とし、測定した経過時間が基準経過時間の1分を超えたと判断すると、TをインクリメントしてT=1とし、T=1であることを示す判断結果をメッセージ通知部109へ出力する。

[0033] メッセージ通知部109は、時間区分T=1に対応するメッセージをメッセージリストから読み出して端末装置200へ送信する。

経過時間測定部108及びメッセージ通知部109は、登録処理が終了するまで、経過時間の測定、基準経過時間との比較、時間区分Tの更新、メッセージの送信を繰り返す。

返す。なお、ここでは、時間区分Tは4を最大としており、T=4の基準経過時間15分を超えると、新しいメッセージの送信は行わない。

(6)コンテンツ送信部112、コンテンツ格納部111

コンテンツ格納部111は、コンテンツを格納している。

[0034] コンテンツ送信部112は、登録チェック部102によるチェック結果が登録済みである場合に、端末装置から要求されたコンテンツを送信する。

(7)入出力部116

入出力部116は、通信網500を介して、端末装置200〜400とデータの送受信を行う。

1. 2 端末装置200

端末装置200は、図5に示すように、パケット通信部201、登録結果受信部202、メッセージ受信部203、コンテンツ再生処理部204、通信処理部205、モニタ206、スピーカ207、入力部208及び入出力部209から構成される。

[0035] 端末装置200は、具体的には、マイクロプロセッサ、ROM、RAM、ハードディスクユニット、ディスプレイユニットなどから構成されるコンピュータシステムである。前記RAM又は前記ハードディスクユニットに記憶されているコンピュータプログラムに従って前記マイクロプロセッサが動作することにより、端末装置200は、その機能を達成する。

(1)通信処理部205、入力部208

入力部208は、ユーザからの操作によって、入力を受け付ける。受け付けた入力を指示情報として通信処理部205へ出力する。

[0036] 通信処理部205は、入力部208から、サーバ100への登録を示す指示情報を受け付けると、端末装置200のID2を含む、登録要求をサーバ100へ送信する。

また、入力部208から、サーバ100に格納されているコンテンツの視聴を示す指示情報を受け付けると、サーバ100に対して、指示されたコンテンツの送信を要求する。

(2)パケット通信部201

パケット通信部201は、サーバ100から計測パケットを受信する。受信すると、応答パケットを生成し、入出力部209を介してサーバ100へ送信する。

(3) メッセージ受信部203

メッセージ受信部203は、入出力部209を介してサーバ100から文字データを受信すると、モニタ206に出力する。

(4) 登録結果受信部202

登録結果受信部202は、サーバ100に登録を要求した場合、及びコンテンツの送信を要求した場合に、サーバ100から受信する処理結果を受信する。

[0037] 登録を要求した場合は、登録済み、登録完了又は登録中止の通知を受信し、受信した結果をモニタ206に表示する。また、コンテンツの送信を要求した場合に、サーバ100から未登録であることを示す通知を受信すると、モニタ206に未登録の旨を表示する。

(5) コンテンツ再生処理部204、モニタ206、スピーカ207

コンテンツ再生処理部204は、入出力部209を介してサーバ100からコンテンツを受信すると、コンテンツから映像信号及び音声信号を生成し、それぞれモニタ206又はスピーカ207に出力する。

[0038] モニタ206及びスピーカ207は、それぞれ受け取った映像信号又は音声信号を出力する。

(6) 入出力部209

入出力部209は、通信網500を介してサーバ100とデータの送受信を行う。

2. 機器登録システム1の動作

2.1 サーバ100の動作

サーバ100の登録の動作について、図6を参照して説明する。

[0039] 入出力部116を介して端末装置から登録要求を受信すると(ステップS601)、登録チェック部102は、登録リスト格納部101から登録リストを読み出し、要求元の端末装置のIDが登録リストに登録されているか否かを判断する(ステップS602)。登録されている場合(ステップS602でYES)、要求元の端末装置へ、登録済みであることを通知し(ステップS603)、登録処理を終了する。

[0040] 登録されていない場合(ステップS602でNO)、登録処理を開始する。

まず、登録処理が開始されると、経過時間測定部108は、時間区分Tを0に設定し(

ステップS605)、メッセージ通知部109に $T=0$ であることを通知する。メッセージ通知部109は、メッセージリスト格納部110に格納されているメッセージリストから、 $T=0$ に対応するメッセージを読み出して要求元の端末装置へ送信する(ステップS606)。

[0041] パケット送信部106は、計測パケットを生成し、要求元の端末装置へ送信する(ステップS607)。また、計測値チェック部105は、パケット送信からの時間を計測し、経過時間測定部108は、登録処理を開始してからの経過時間を計測する。

計測値チェック部105は、端末装置からの応答を受信すると(ステップS608)、計測パケット送信から応答受信までの時間を計測値とし、参照計測値と比較する(ステップS609)。参照計測値より計測値が小さい場合(ステップS609でYES)、結果を登録処理部103へ出力し、登録処理部103は、要求元の端末装置のIDを登録リストに登録する(ステップS610)。登録が終了すると、通信部104は、登録が完了した旨を端末装置200に通知し(ステップS611)、登録処理を終了する。

[0042] ステップS609で、計測値が参照計測値以上である場合(ステップS609でNO)、経過時間測定部108は、測定した経過時間が、 T に対応する基準経過時間を超えたかを判断し(ステップS612)、超えていない場合、ステップS607に戻って、計測パケットの送信から繰り返す。

経過時間が基準経過時間を超えると判断される場合で T が4でない場合(ステップS613でNO)、経過時間測定部108は、 T をインクリメントし(ステップS614)、メッセージ通知部109は、 T に対応するメッセージをメッセージリストから読み出して端末装置へ送信する(ステップS615)。また、端末装置200から中止を示す要求を受け付けた場合(ステップS616でYES)、端末装置200へ中止通知を送信し(ステップS617)、以降の処理を終了する。また、中止の要求を受け付けていない場合(ステップS616でNO)、ステップS607に戻って、計測パケットの送信から繰り返す。

[0043] 経過時間が基準経過時間を越えた場合に、 $T=4$ のとき(ステップS613でYES)、端末装置200へ処理中止通知を送信し(ステップS617)、以降の処理を終了する。

2. 2 端末装置200の動作

端末装置200の登録処理の動作について、図7を参照して説明する。

入力部208から、登録を示す入力を受け付けると、通信処理部205は、サーバ100

に対して、登録要求を行う(ステップS631)。

[0044] パケット通信部201は、計測パケットを受信すると(ステップS632でYES)、応答パケットを生成してサーバ100へ送信する(ステップS633)。また、入出力部209を介してメッセージ受信部203がメッセージを受信した場合(ステップS634)、モニタ206にメッセージを表示する(ステップS635)。ここで入力部208からの入力中止を示す場合(ステップS636)、サーバ100へ中止要求を送信し(ステップS637)、サーバ100から中止通知を受信すると(ステップS638)、処理を終了する。

[0045] また、登録結果受信部202が完了通知を受信すると(ステップS639でYES)、モニタ206に完了したことを表示し(ステップS640)、処理を終了する。完了通知を受信していない場合(ステップS639でNO)、処理を継続する。

(実施の形態2)

実施の形態1では、一旦端末装置200を登録すると、その後永久に登録されることを想定している。本実施の形態2では、登録時に有効期限を設定し、有効期限内であればサーバ100内のコンテンツを利用可能な場合を考える。更に、有効期限の延長処理を行い、延長処理に成功すると、有効期限を延長し、ユーザは、意識しなくても、永久に登録されている場合と同様に、コンテンツを利用することが出来る。

[0046] なお、実施の形態2では、実施の形態1と異なる部分について説明する。また、端末装置200の構成は、実施の形態1と同様のため、説明を省略する。

3.1 サーバ100bの構成

サーバ100bは、図8に示すように、登録チェック部102b、登録処理部103b、通信部104、計測値チェック部105b、パケット送信部106、参照値格納部107b、経過時間測定部108b、メッセージ通知部109、メッセージリスト格納部110、コンテンツ格納部111、コンテンツ送信部112、計時部113、空き時間管理部114b、有効期限管理部115b、入出力部116、基準経過時間表格納部117b及び情報記憶部119bから構成される。

[0047] 通信部104、パケット送信部106、メッセージ通知部109、メッセージリスト格納部110、コンテンツ格納部111、コンテンツ送信部112、計時部113及び入出力部116は、実施の形態1と同様のため、説明を省略する。

以下、実施の形態1と異なる、登録チェック部102b、登録処理部103b、計測値チェック部105b、参照値格納部107b、経過時間測定部108b、空き時間管理部114b、有効期限管理部115b、基準経過時間表格納部117b及び情報記憶部119bについて説明する。

(1) 情報記憶部119b

情報記憶部119bは、登録リストと延長対応表とを記憶している。

[0048] 登録リストは、図9に示すように、端末装置のIDと、有効期限と、延長回数とが対応付けられた登録情報が、登録されている端末装置の数だけ含んで構成される。有効期限は、有効期限内であるか否かと、有効期限の残りの日数とが対応付けられている。有効期限の日数は、登録してからの時間に応じて、有効期限管理部115bによって減らされていく。具体的には、図9のID4又はID2のように、有効期限内である場合、期限内であることと、残りの有効期限の日数とが対応付けられている。また、図9ID3のように、有効期限が切れている場合、期限切れであることと、有効期限の残りの日数とが対応付けられており、残りの日数は有効期限管理部115bによって減らされるので、この場合、有効期限が切れた日から更に減らされた日数が「-2」として記録されている。延長回数は、対応する有効期限を延長した回数を示し、新規に登録する場合には、延長回数として「0」が対応付けられる。

[0049] 延長対応表は、図10に示すように、延長回数と延長日数とが対応付けられて構成される。延長回数は、登録情報の延長回数と対応し、有効期限を延長する際に、その登録情報の延長回数に対応する延長日数が元の有効期限に加算される。例えば、登録リストで延長回数が「3」の登録情報の有効期限を延長する場合、延長対応表の延長回数「3」に対応する延長日数「19」が、延長前の有効期限に加算される。

(2) 計測値チェック部105b、参照値格納部107b、

参照値格納部107bは、参照計測値として、新規登録の場合に利用される値と、延長処理の場合に利用される値とを格納している。一例として、新規登録の場合は、5ミリ秒、延長処理の場合は、7ミリ秒とする。

[0050] 計測値チェック部105bは、実施の形態1の計測値チェック部105と同様に、パケット送信部106が計測パケットを送信してから、応答パケットを受信するまでの時間を計

測する。また、計測した時間を参照値格納部107bに格納している参照計測値と比較する。参照計測値は、上述のように新規登録の場合、5ミリ秒、延長処理の場合、7ミリ秒で計測値を比較する。

- [0051] また、一旦有効期限が切れた端末装置を登録する場合、期限が切れてからの日数がある一定以上経過すると、新規登録と同じ5ミリ秒として比較する。ここでは、一例として、期限が切れてから2日以上経過している場合は、新規登録と同じ5ミリ秒、2日未満の場合は、延長処理と同じ7ミリ秒とする。

(3)経過時間測定部108b、基準経過時間表格納部117b、

基準経過時間表格納部117bは、図11に示す基準経過時間表を格納している。基準経過時間表は、時間区分Tと、登録時の経過時間と延長時の経過時間とが対応付けられて構成される。

- [0052] 時間区分Tは実施の形態1と同様に、メッセージの種類の数だけ含んで構成される。

登録時の経過時間は、新規登録の際に基準となる経過時間で、延長時の経過時間は、延長処理を行う際に基準となる経過時間である。

経過時間測定部108bは、実施の形態1と同様に、登録処理を開始してからの経過時間を計測し、基準経過時間と比較する。新規登録の際には、Tに対応する登録時の経過時間と比較し、延長処理の際には、Tに対応する延長時の経過時間と比較する。また、有効期限が切れた端末装置を登録する場合には、期限が切れて2日以上経過している場合には、新規登録と同じ登録時の経過時間を用い、期限が切れて2日未満の場合は、延長時と同じ延長時の経過時間を用いて比較する。

(4)空き時間管理部114b

空き時間管理部114bは、サーバ100が処理を行っていない空き時間を検出する。空き時間とは、コンテンツの送信や、コンテンツを送信するための登録チェックを行っていない時間を指す。

- [0053] 空き時間を検出すると、有効期限管理部115bに出力する。

(5)有効期限管理部115b

有効期限管理部115bは、空き時間が検出されると、延長処理を行う。

まず、登録リストから、有効期限の残りが2日以下の登録情報を抽出する。抽出した登録情報のうち、有効期限の残りが少ない方を優先的に処理する。なお、有効期限の残りが2日以下の登録情報が無い場合、延長処理は行わない。

[0054] また、計時部113が計時する日時を基に、登録リストに登録されている登録情報の有効期限を減らす。

また、有効期限の延長が出来ずに期限が切れた場合、有効期限を有効期限切れに書き換え、その後は、期限が切れてからの日数をカウントする。

(6) 登録処理部103b

登録処理部103bは、実施の形態1と同様に、端末装置から登録要求を受信した場合に、登録処理を行う。また、有効期限管理部115bが延長が必要な登録情報を抽出した場合に、その端末装置の延長処理を行う。

[0055] また、登録処理部103bは、図16に示すように、新規登録の場合(ステップS671でYES)、参照計測値を5ミリ秒、登録時基準経過時間、有効期限を5日、延長回数を0回に設定する(ステップS672)。また、新規登録でない場合(ステップS671でNO)、有効期限内であるか否かを判断する(ステップS673)。有効期限内の場合、つまり延長処理の場合(ステップS673でYES)、参照計測値を7ミリ秒に設定し、基準経過時間を延長時基準経過時間に設定する。また、登録リストに登録されている延長回数をチェックし、延長対応表からチェックした延長回数に対応する延長日数を、有効期限に追加する延長日数として設定する(ステップS675)。

[0056] また、ステップS673で有効期限内でない場合(ステップS673)、つまり、有効期限が一旦切れた端末装置を再び登録する場合、有効期限切れからの日数が2日以内であるか否かを判断する。2日以内の場合、延長処理と同様にして、参照計測値を7ミリ秒、延長時基準経過時間、延長回数に対応する延長日数を設定する。また、期限切れから2日以上経過している場合、新規登録の場合と同様に参照計測値を5ミリ秒とし、登録時基準経過時間、有効期限、延長回数の設定を行う(ステップS672)。

4. 動作

4.1 サーバ100bによる登録処理の動作

端末装置200を新規登録する場合のサーバ100bの動作について、図12を参照し

て説明する。

- [0057] なお、図6に示す実施の形態1におけるサーバ100の登録処理の動作と同一の動作に関しては、同一の処理ステップ番号を付し、その説明を省略する。以下では、図6に示した実施の形態1におけるサーバ100の登録処理の動作との差異点を中心に説明する。

ステップS601、602で、端末装置200から登録要求を受け付け、未登録であると判断された場合、前述のようにして、参照計測値、基準経過時間、延長回数及び有効期限を設定する(ステップS641)。

- [0058] なお、ステップS641における参照計測値、基準経過時間、延長回数及び有効期限の設定処理の詳細は、図16を用いて既に説明した通りである。

設定した参照計測値及び基準経過時間を用いて、ステップS605〜617のように登録処理を行い、ステップS609で計測値が参照計測値より小さいと判断された場合、ステップS642で設定した有効期限「5日」と延長回数「0」とを端末装置200のID2に対応付けて登録リストに書き込む。また、通信部104は、登録処理が終了したことを示す完了通知を端末装置200へ通知し、処理を終了する。

4. 2 サーバ100bによる延長処理の動作

サーバ100bによる有効期限の延長処理の動作について、図13〜15を参照して説明する。なお、図6に示した実施の形態1におけるサーバ100の登録処理の動作と同一の動作に関しては、同一の処理ステップ番号を付し、その説明を省略する。

- [0059] 空き時間管理部114bが空き時間を検出すると、有効期限管理部115bは、登録リストから有効期限が2日以下の登録情報があるか否かを判断し(ステップS651)、無い場合は延長処理を終了する。ある場合は、優先度の高いものを処理対象とする(ステップS652)。

登録処理部103bは、処理対象の登録情報に基づいて、参照計測値、基準経過時間及び延長日数を設定する(ステップS653)。なお、ステップS653における参照計測値、基準経過時間及び延長日数の設定処理の詳細は、図16を用いて既に説明した通りである。また、有効期限が1日以下であるか否かを判断し(ステップS654)、1日以下でない場合(ステップS654でNO)、T=4に設定し(ステップS655)、パケット

送信部106は、計測パケットを送信する(ステップS656)。計測値チェック部105bは、応答パケットを受信し、計測パケットの送信から応答パケットの受信までの時間を計測する。計測値と参照計測値とを比較し、計測値が参照計測値以上であると判断された場合、経過時間測定部108で経過時間がTに対応する基準経過時間以内である場合(ステップS612でNO)、ステップS656に戻って、パケットの送受信を繰り返す。また、計測値が参照計測値以上であり、経過時間が基準経過時間を超えた場合(ステップS612でYES)、端末装置200に中止通知を送信し(ステップS660)、処理対象の登録情報に関する延長処理を終了する。また、有効期限が2日以下で未処理の登録情報がある場合(ステップS661でYES)、次に優先度が高い登録情報を処理対象とし(ステップS662)、ステップS653から延長処理を行う。また、未処理の登録情報が無い場合(ステップS661)、延長処理を終了する。

5. その他の変形例

なお、本発明を上記の実施の形態に基づいて説明してきたが、本発明は、上記の実施の形態に限定されないのはもちろんである。以下のような場合も本発明に含まれる。

(1) 本実施の形態1及び2では、サーバ100が文字データであるメッセージを端末装置へ送信するとしたが、端末装置がメッセージを保持しているとしても良い。

[0060] この場合、端末装置は、メッセージを識別する識別情報と、メッセージとを対応付けて記憶している。サーバ100は、経過時間の区分と、経過時間に対応する識別情報とを対応付けて保持している。サーバ100は、登録処理又は延長処理の開始からの経過時間を測定し、経過時間の区分に応じて、対応する識別情報を端末装置へ送信する。端末装置は、受信した識別情報に対応するメッセージを読み出してモニタに表示する。

[0061] なお、識別情報の変わりに、経過時間自体を端末装置へ送信するとしても良く、端末装置は、予め経過時間の区分と、それに対応するメッセージを保持し、受信する経過時間に対応するメッセージをモニタに表示する。

なお、メッセージとは、ユーザに状況を通知するものであり、文字列であってもよいし、画像データであっても良い。

(2) 端末装置がサーバに登録を要求する際に、IDを暗号化して送信するとしても良い。

[0062] また、サーバから端末装置へ送信するメッセージを暗号化して送信するとしても良い。

これにより、IDやメッセージの改竄や成りすましを防止することが出来る。また、端末装置はサーバから送信される的確なメッセージに従うことで、ユーザは登録処理を不安なく実施することが出来る。

また、サーバと端末装置との間で、予め鍵を共有し、共有した鍵に依存したデータをそれぞれ計測パケット又は応答パケットに格納して送信するとしても良い。

[0063] これにより、パケットの改竄や偽造を防止することが出来る。

また、サーバからの完了通知にサーバ100の署名を付加してもよい。これにより、完了通知の改竄や偽造を防止することが出来る。

(3) 実施の形態2で、有効期限を残りの日数として表しているが、期限となる日の日時を有効期限として登録するとしても良い。

(4) 本実施の形態2では、延長する有効期限を延長回数に応じて変えるとしたが、延長する期間は、固定であっても良い。

(5) 実施の形態2では、参照計測値を登録時と延長時とで変えるとしたが、同じ参照計測値を利用するとしても良い。また、登録と延長との2段階に分けているが、登録回数によって、参照計測値を更に多くの段階に分けても良い。

(6) 有効期限の延長処理を空き時間が検出された場合に行うとしたが、有効期限に応じて、延長処理の優先度を変更しても良い。例えば、有効期限の残り時間に基準を設け、基準より少なくなると、他の処理よりも優先度を上げて延長処理を行う。これにより、有効期限内に延長が可能となり易い。

(7) 延長処理において、有効期限の残りが少なくなると、他の処理、例えばコンテンツの視聴より優先して、計測パケット及び応答パケットの送受信が行われるとしても良い。

[0064] 以下に、延長処理を優先する場合について説明する。

(a) サーバ及び端末装置において、延長処理を優先する場合

サーバ装置は、有効期限が予め定めた基準よりも少なくなると、他の処理より優先して計測パケットの送信を行う。また、端末装置は、計測パケットを受信すると、すぐに応答パケットを生成して送信する。この処理の優先度を他の処理、例えばコンテンツの視聴などよりも高くする。

[0065] なお、この場合、端末装置は、サーバと同様に有効期限を保持し、現在日時に合わせて管理する必要がある。また、有効期限の残りが基準より少ないか判断する。また、他の処理とは、コンテンツの視聴などである。

(b) 通信路上のパケットの優先度を上げる場合

送受信されるパケットには優先度を示す付加情報を付されており、通信路では、その付加情報に依存して処理される。

[0066] 有効期限の残りが少なくなると、サーバは、計測パケットに、高い優先度の付加情報を付けて送信する。すると、通信路が混み合っているとしても、この計測パケットは優先して端末装置まで到達する。

また、端末装置は、計測パケットの付加情報が優先度が高いことを示すため、応答パケットに高い優先度を示す付加情報を付して、返信する。

[0067] すると、サーバでの計測値が参照計測値より小さくなる可能性が高くなり、登録がスムーズに行われる。

(8) 本発明は、上記に示す方法であるとしてもよい。また、これらの方法をコンピュータにより実現するコンピュータプログラムであるとしてもよいし、前記コンピュータプログラムからなるデジタル信号であるとしてもよい。

[0068] また、本発明は、前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号をコンピュータ読み取り可能な記録媒体、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、CD-ROM、MO、DVD、DVD-ROM、DVD-RAM、BD (Blu-ray Disc)、半導体メモリなど、に記録したものとしてもよい。また、これらの記録媒体に記録されている前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号であるとしてもよい。

[0069] また、本発明は、前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号を、電気通信回線、無線又は有線通信回線、インターネットを代表とするネットワーク等を経由して伝送するものとしてもよい。

また、本発明は、マイクロプロセッサとメモリとを備えたコンピュータシステムであって、前記メモリは、上記コンピュータプログラムを記憶しており、前記マイクロプロセッサは、前記コンピュータプログラムに従って動作するとしてもよい。

[0070] また、前記プログラム又は前記デジタル信号を前記記録媒体に記録して移送することにより、又は前記プログラム又は前記デジタル信号を前記ネットワーク等を経由して移送することにより、独立した他のコンピュータシステムにより実施するとしてもよい。

(9) 上記実施の形態及び上記変形例をそれぞれ組み合わせるとしてもよい。

産業上の利用可能性

[0071] 映画や音楽などの著作物がデジタル化されたコンテンツやコンピュータプログラムなどのソフトウェアを提供するソフトウェア産業において、本発明は、経営的に、また反復的、継続的に使用することが出来る。また、本発明のサーバ、端末装置は、電器製品等の製造産業において、生産し、販売することが出来る。

請求の範囲

- [1] コンテンツを利用する端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置を登録してコンテンツを提供するサーバであって、
- 前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計測手段と、
- 前記計測手段が初めの計測を開始してからの経過時間を計測する経過時間計測手段と、
- 前記送受信と計測とが繰り返されている間、経過時間に応じた、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信手段と
- から構成されることを特徴とするサーバ。
- [2] 前記送信手段は、
- 経過時間に応じた処理状況を表す複数のメッセージを、それぞれ経過時間と対応付けて複数記憶する記憶部と、
- 計測された前記経過時間に対応するメッセージを前記記憶部から選択する選択部と、
- 選択した前記メッセージを前記状況通知情報として前記端末装置へ送信する送信部とを含む
- ことを特徴とする請求項1記載のサーバ。
- [3] 前記送信手段は、
- 前記端末装置が保持する複数のメッセージと対応する複数の識別情報を、複数の経過時間とそれぞれ対応付けて記憶する記憶部と、
- 前記計測された経過時間に対応する識別情報を選択する選択部と、
- 選択された識別情報を送信する送信部とを含み、
- 前記状況通知情報は、選択された識別情報である
- ことを特徴とする請求項1記載のサーバ。
- [4] 前記状況通知情報は、
- 前記端末装置に保持される複数のメッセージにそれぞれ対応する複数の経過時間

の内の一つである

ことを特徴とする請求項1記載のサーバ。

[5] 前記サーバは、更に、

前記通信時間が前記基準値以下になると、端末装置を登録する有効期限と対応付けて前記端末装置を登録する登録手段と、

前記有効期限の延長処理を行う延長手段を備え、

前記延長手段は、

前記計測手段に、前記送受信及び計測を繰り返し行うよう制御する制御部と、

前記通信時間が前記基準値以下に成ると、前記有効期限を延長する延長部とを含む

ことを特徴とする請求項1記載のサーバ。

[6] 前記計測手段は、

前記延長処理の場合、前記端末装置を登録する場合の基準値より大きい基準値を用いる

ことを特徴とする請求項5記載のサーバ。

[7] 前記サーバは、更に、

延長した回数をカウントするカウント手段を備え、

前記延長部は、カウントした回数が増えると、延長する期間を長くする

ことを特徴とする請求項5記載のサーバ。

[8] 前記計測手段は、前記延長処理の場合、

当該サーバと端末装置との間の通信路において、他の情報より優先して送信することを示す付加情報を前記計測用情報に付して送信する

ことを特徴とする請求項5記載のサーバ。

[9] 前記延長手段は、

前記有効期限の残りの期間が、所定の基準より少ない場合、他の処理よりも優先して、前記延長処理を行う

ことを特徴とする請求項5記載のサーバ。

[10] 前記サーバは、更に、マイクロプロセッサを搭載したコンピュータであり、

当該サーバが他の処理を行っていない空き時間を検出する空き時間検出手段を備え、

前記延長手段は、検出された前記空き時間に前記延長処理を行うことを特徴とする請求項5記載のサーバ。

- [11] コンテンツを保持するサーバに登録してコンテンツを利用する端末装置であって、請求項1のサーバから計測用情報を受信する受信手段と、前記計測用情報に対する応答情報を送信する送信手段と、前記サーバから受信する状況通知情報に基づいてメッセージを表示する表示手段とから構成されることを特徴とする端末装置。

- [12] 前記送信手段は、前記サーバと当該端末装置との間の通信路において、他の処理よりも優先して送信することを示す付加情報が前記計測用情報に付されている場合、前記応答情報に前記付加情報を付して前記応答情報を送信することを特徴とする請求項11記載の端末装置。

- [13] 前記端末装置は、更に、前記サーバに登録されると、当該端末装置を前記サーバに登録している有効期限を管理する管理手段を備え、前記送信手段は、前記有効期限が、予め設定された基準より少ない場合に、前記計測用情報を受信すると、他の処理よりも優先して、前記応答情報を送信することを特徴とする請求項11記載の端末装置。

- [14] コンテンツを保持するサーバとコンテンツを利用する端末装置とから構成され、前記端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置が前記サーバに登録される機器登録システムであって、前記サーバは、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計

測手段と、

前記計測手段が初めの計測を開始してから登録するまでの経過時間を計測する経過時間計測手段と、

経過時間に応じて、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信手段とを備え、

前記端末装置は、

前記サーバから計測用情報を受信し、前記計測用情報に対する応答情報を送信する応答手段と、

前記サーバから受信する状況通知情報に基づいてメッセージを表示する表示手段とを備える

ことを特徴とする機器登録システム。

- [15] 端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置を登録するサーバで用いられる登録方法あって、

計測手段によって、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計測ステップと、

経過時間計測手段によって、前記計測手段が初めの計測を開始してからの経過時間を計測する経過時間計測ステップと、

送信手段によって、前記送受信と計測とが繰り返されている間、経過時間に応じた、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信ステップとを含むことを特徴とする登録方法。

- [16] 端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置を登録するサーバで用いられる登録プログラムあって、

計測手段によって、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計測ステップと、

経過時間計測手段によって、前記計測手段が初めの計測を開始してからの経過時間を計測する経過時間計測ステップと、

送信手段によって、前記送受信と計測とが繰り返されている間、経過時間に応じた、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信ステップとを含むことを特徴とする登録プログラム。

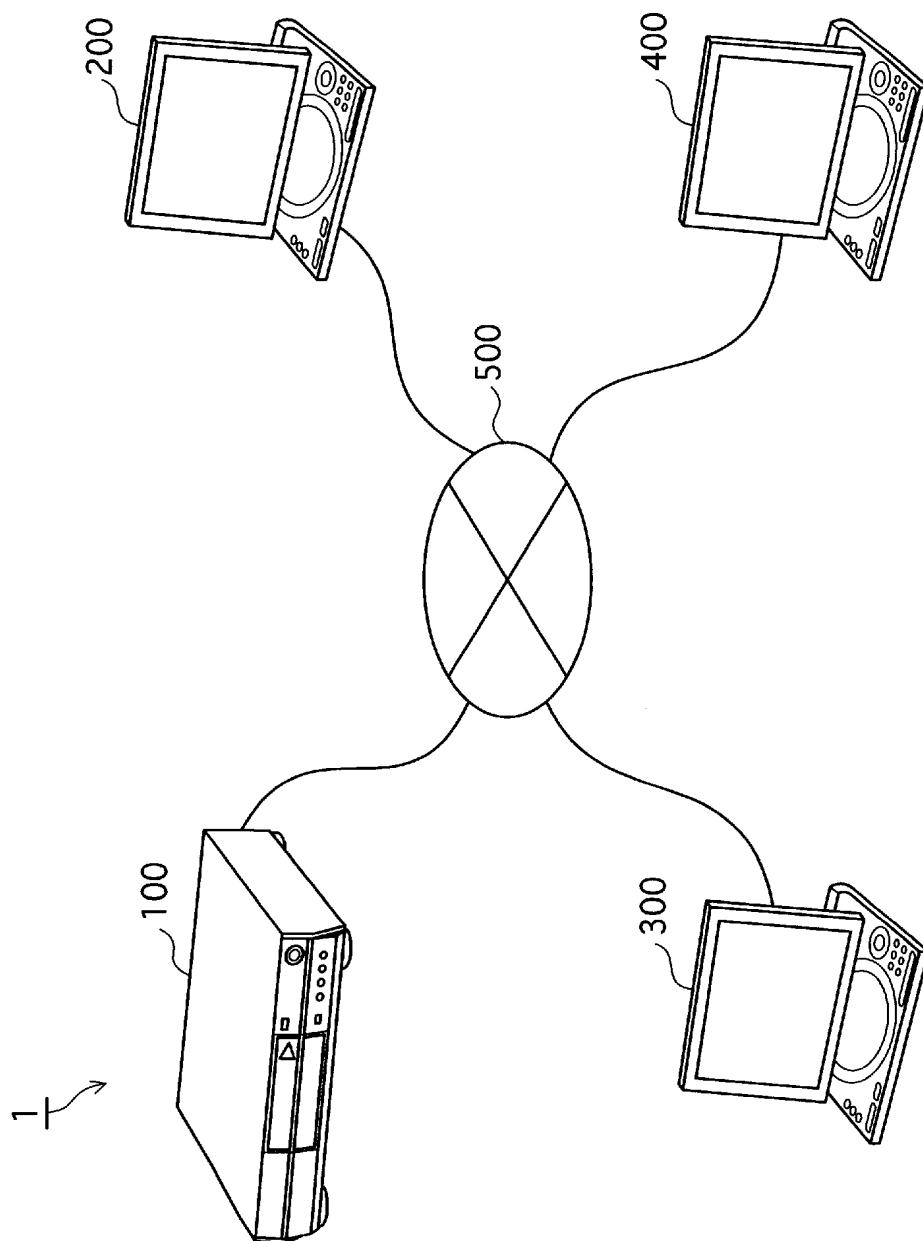
- [17] 端末装置との間の通信時間が基準値以下の場合に、前記端末装置を登録するサーバで用いられる登録プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記登録プログラムは、

計測手段によって、前記端末装置に計測用情報を送信してから応答情報を受信するまでの通信時間を計測し、計測した通信時間が基準値以下になるまで送受信と計測とを繰り返す計測ステップと、

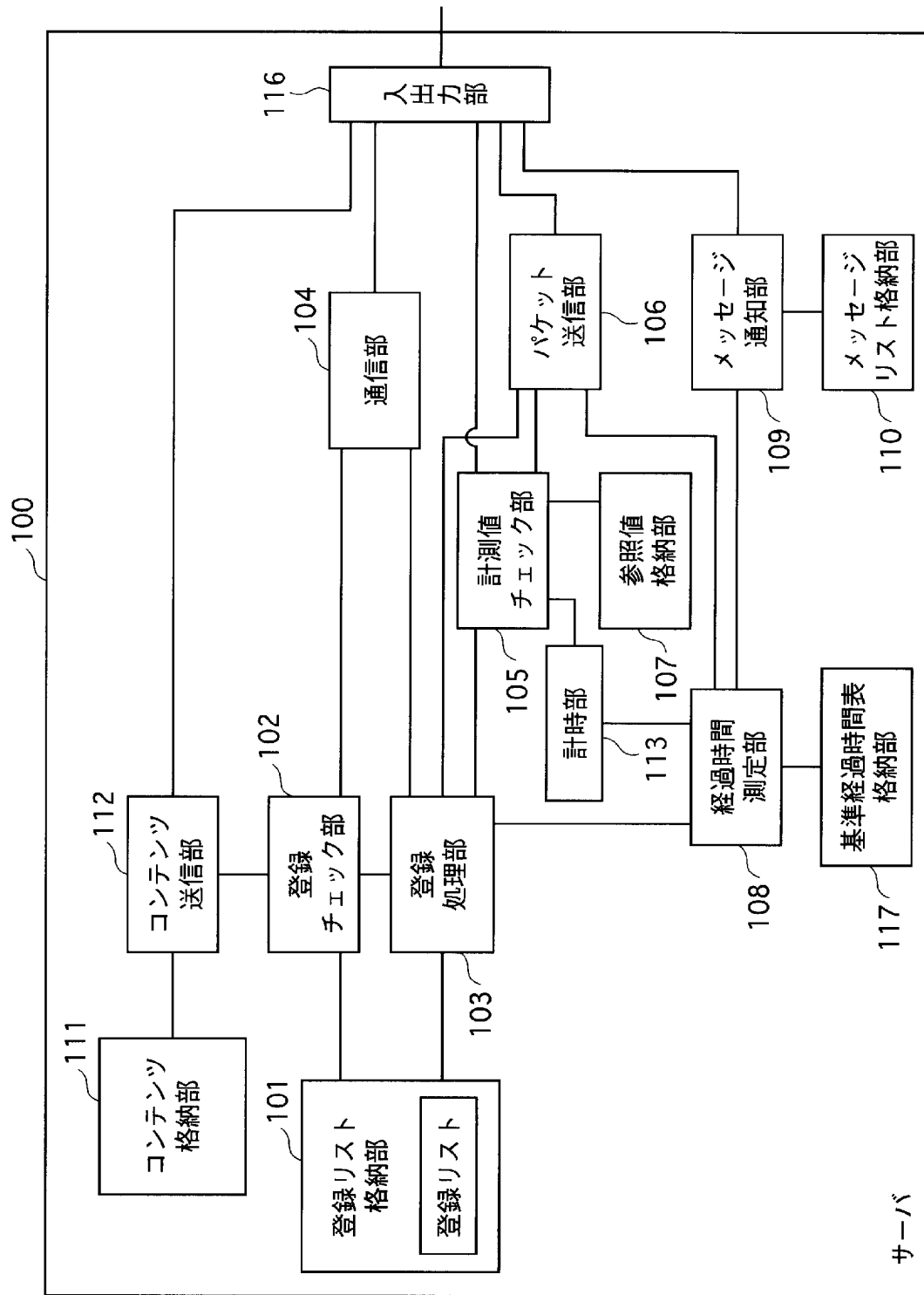
経過時間計測手段によって、前記計測手段が初めの計測を開始してからの経過時間を計測する経過時間計測ステップと、

送信手段によって、前記送受信と計測とが繰り返されている間、経過時間に応じた、処理状況を示す状況通知情報を前記端末装置へ送信する送信ステップとを含むことを特徴とする記録媒体。

[図1]



[図2]



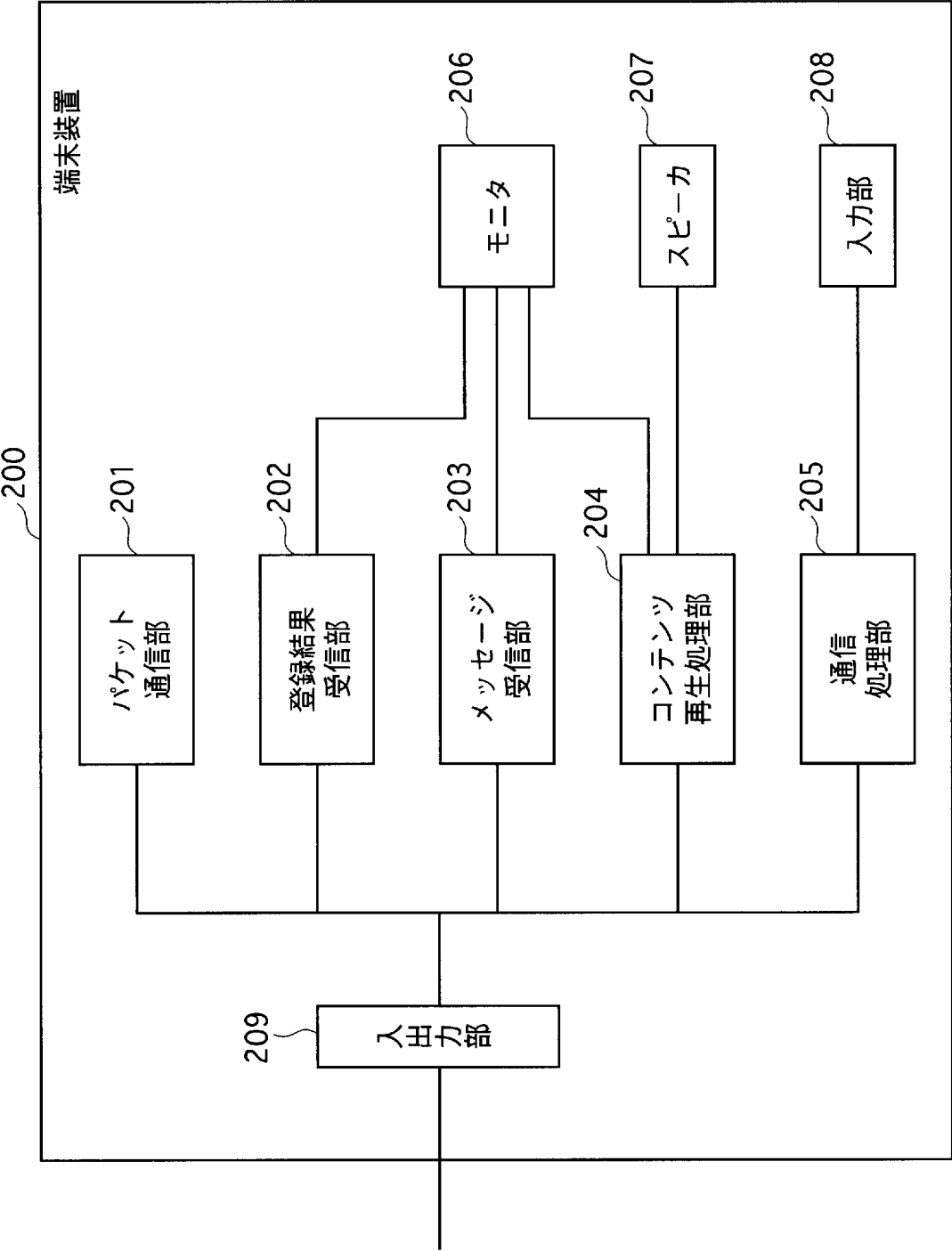
[図3]

| 基準経過時間表 | |
|---------|--------|
| 時間区分T | 基準経過時間 |
| 0 | 1分 |
| 1 | 2分 |
| 2 | 5分 |
| 3 | 10分 |
| 4 | 15分 |

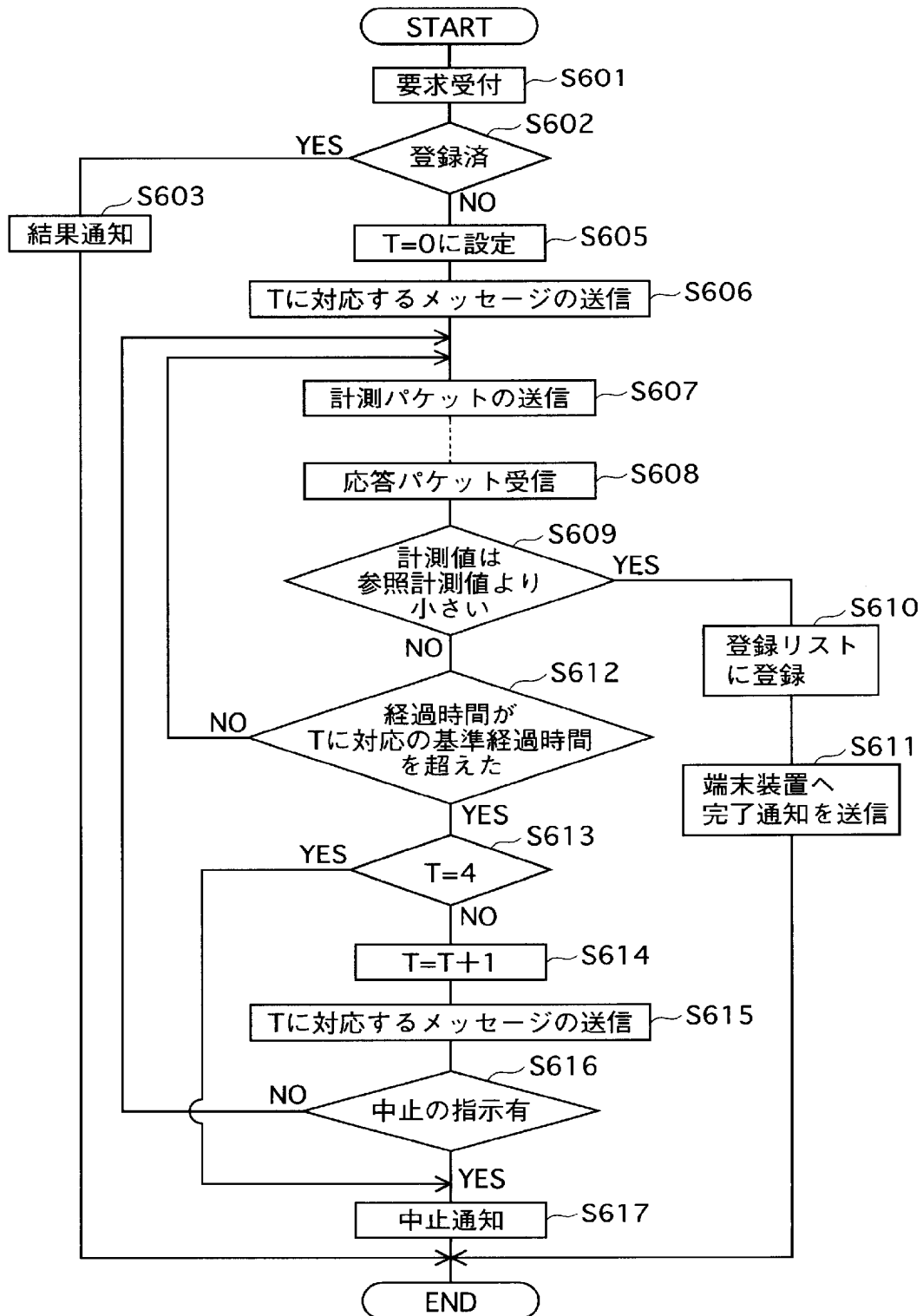
[図4]

| メッセージリスト | |
|----------|---|
| 時間区分T | 表示メッセージ |
| 0 | 只今登録中です。 |
| 1 | まだ登録完了しません。中断しますか。 継続する場合で、もし無線通信ならば、機器2を機器1の 近くに持って行ってください。 |
| 2 | まだ登録完了しません。中断しますか。 継続する場合で、もし無線通信ならば、機器2を機器1の すぐ横に持って行ってください。 |
| 3 | まだ登録完了しません。中断しますか。継続する場合 で、他に通信がある場合それを中断してください。 |
| 4 | 登録完了しません。登録を中止しますか。 |

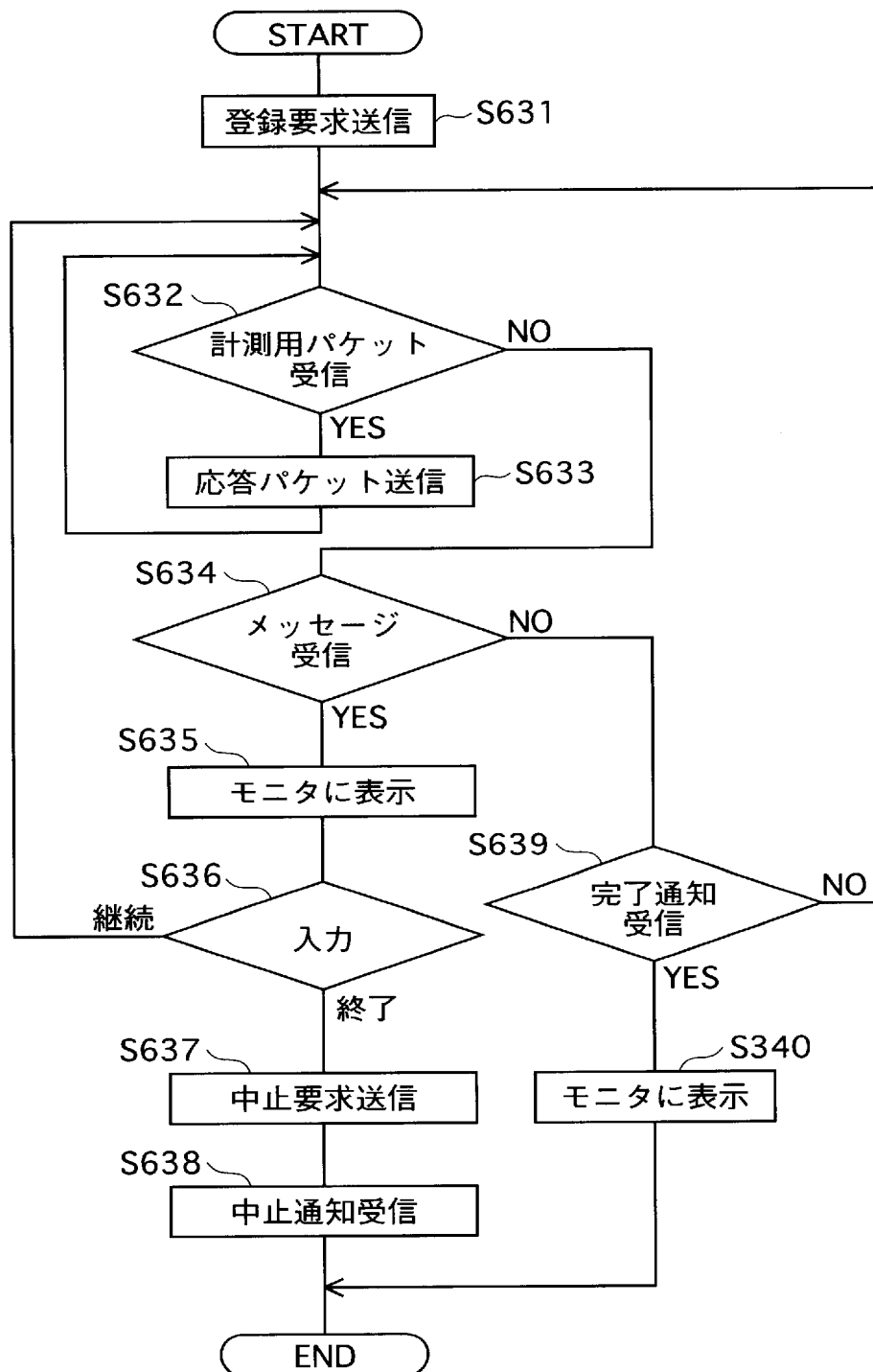
[図5]



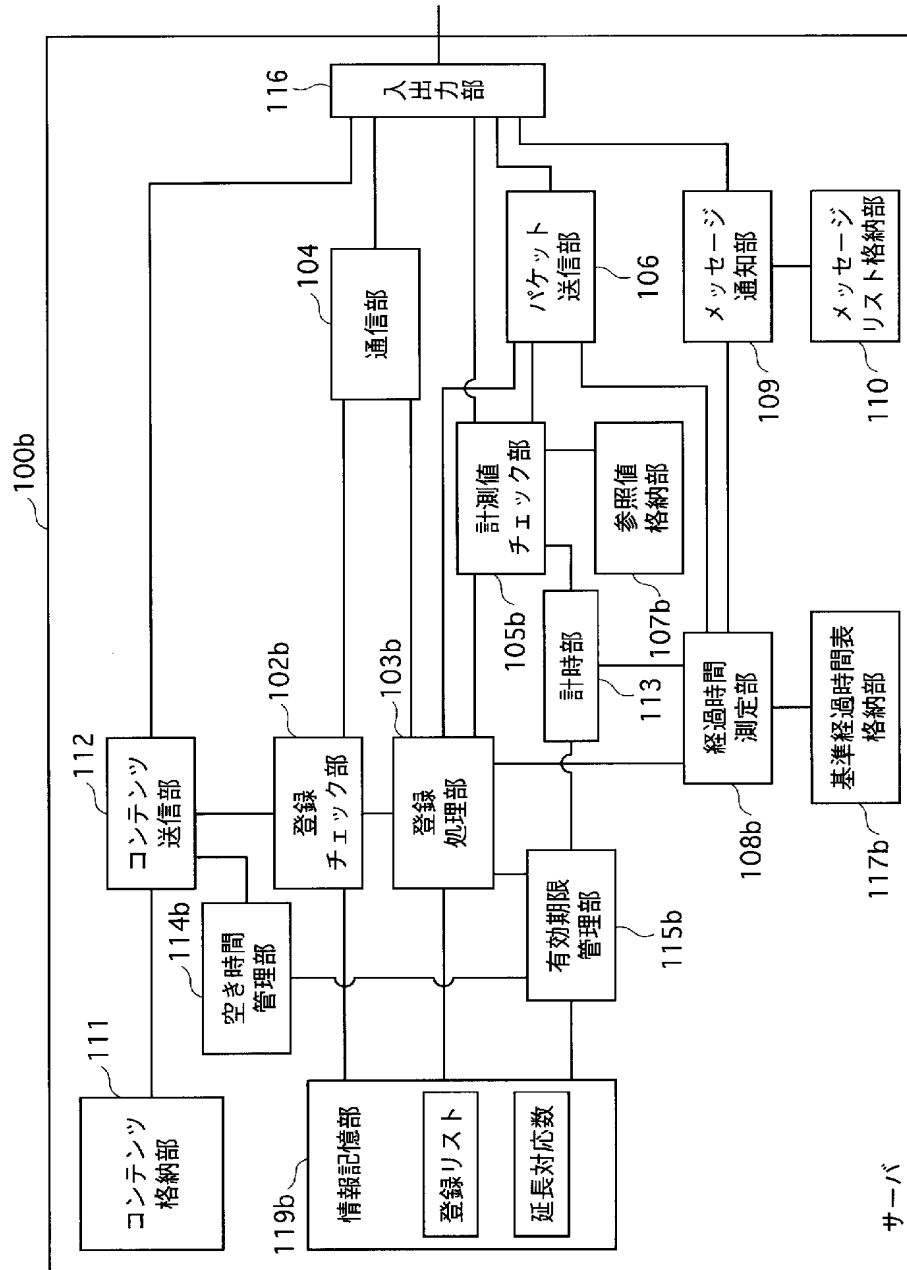
[図6]



[図7]



[図8]



[図9]

| 登録リスト | | | |
|-------|------|-----|------|
| ID | 有効期限 | | 延長回数 |
| ID3 | 期限切れ | -2日 | 1 |
| ID4 | 期限内 | 3日 | 3 |
| ID2 | 期限内 | 5日 | 0 |

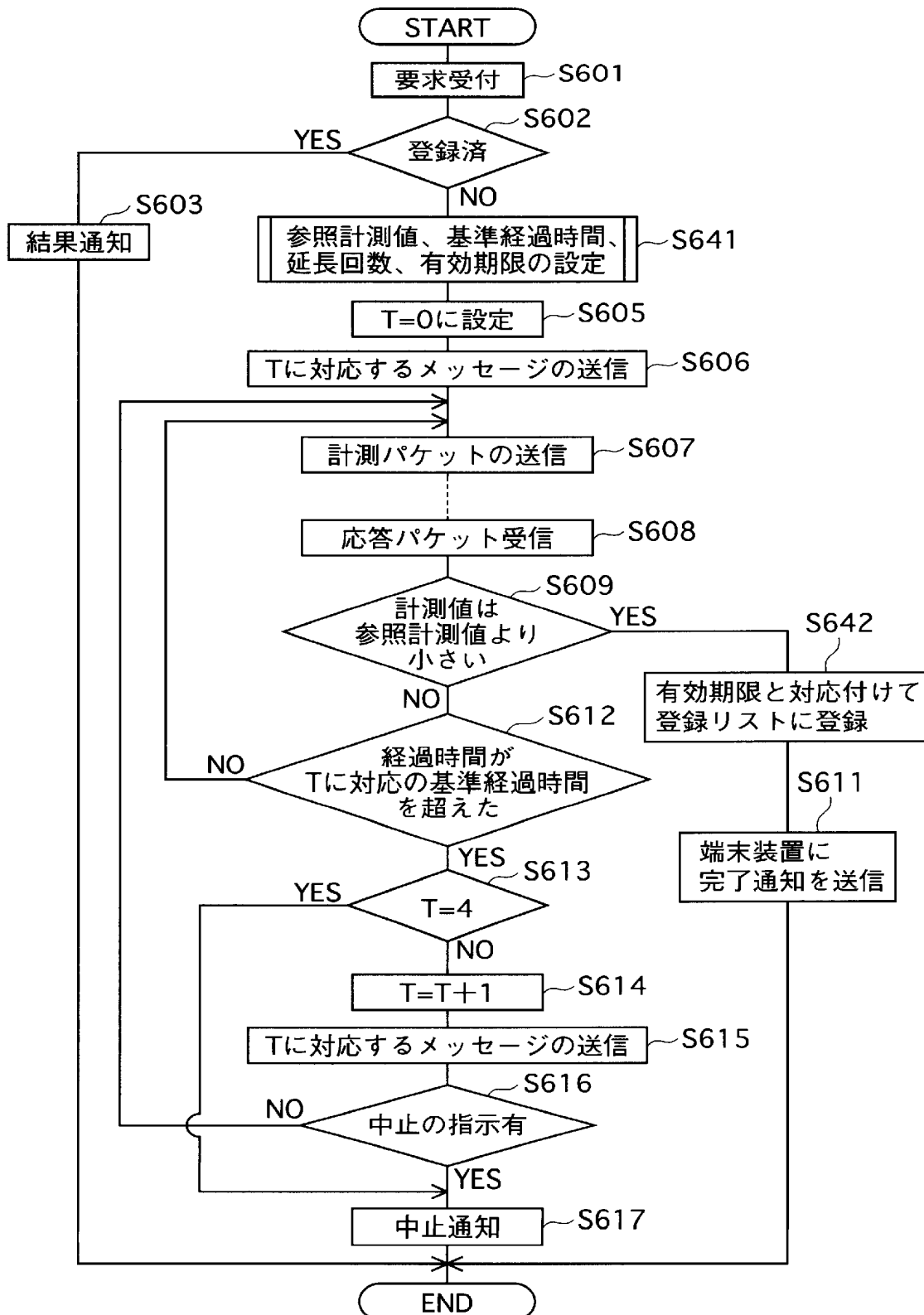
[図10]

| 延長対応表 | |
|-------|------|
| 延長回数 | 延長日数 |
| 0 | 7 |
| 1 | 10 |
| 2 | 14 |
| 3 | 19 |
| 4以降 | 25 |

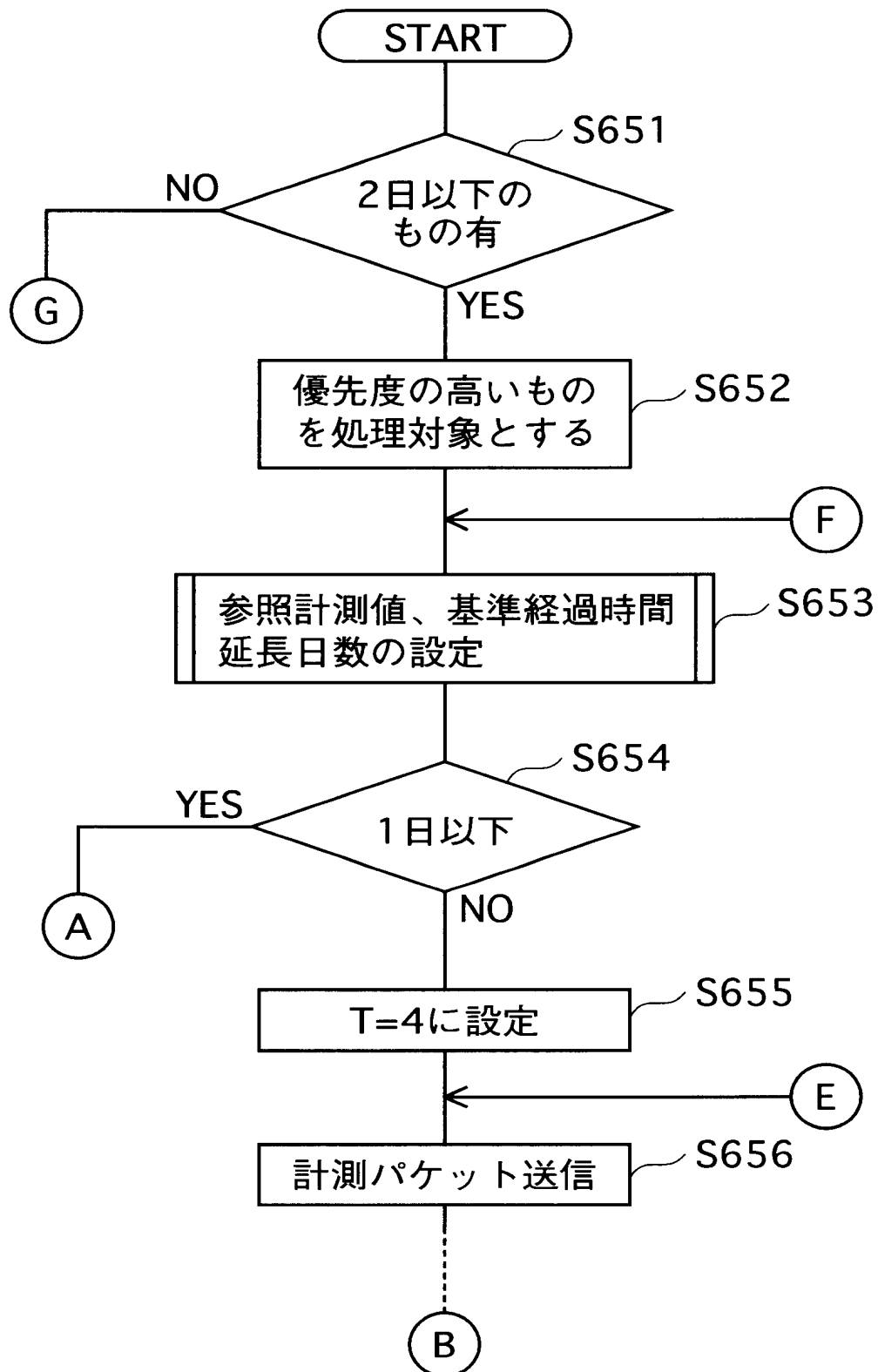
[図11]

| 基準経過時間表 | | |
|---------|---------------|---------------|
| 時間区分T | 登録時 基準経過時間 | 延長時 基準経過時間 |
| 0 | 1分 | 2分 |
| 1 | 2分 | 4分 |
| 2 | 5分 | 8分 |
| 3 | 10分 | 14分 |
| 4 | 15分 | 20分 |

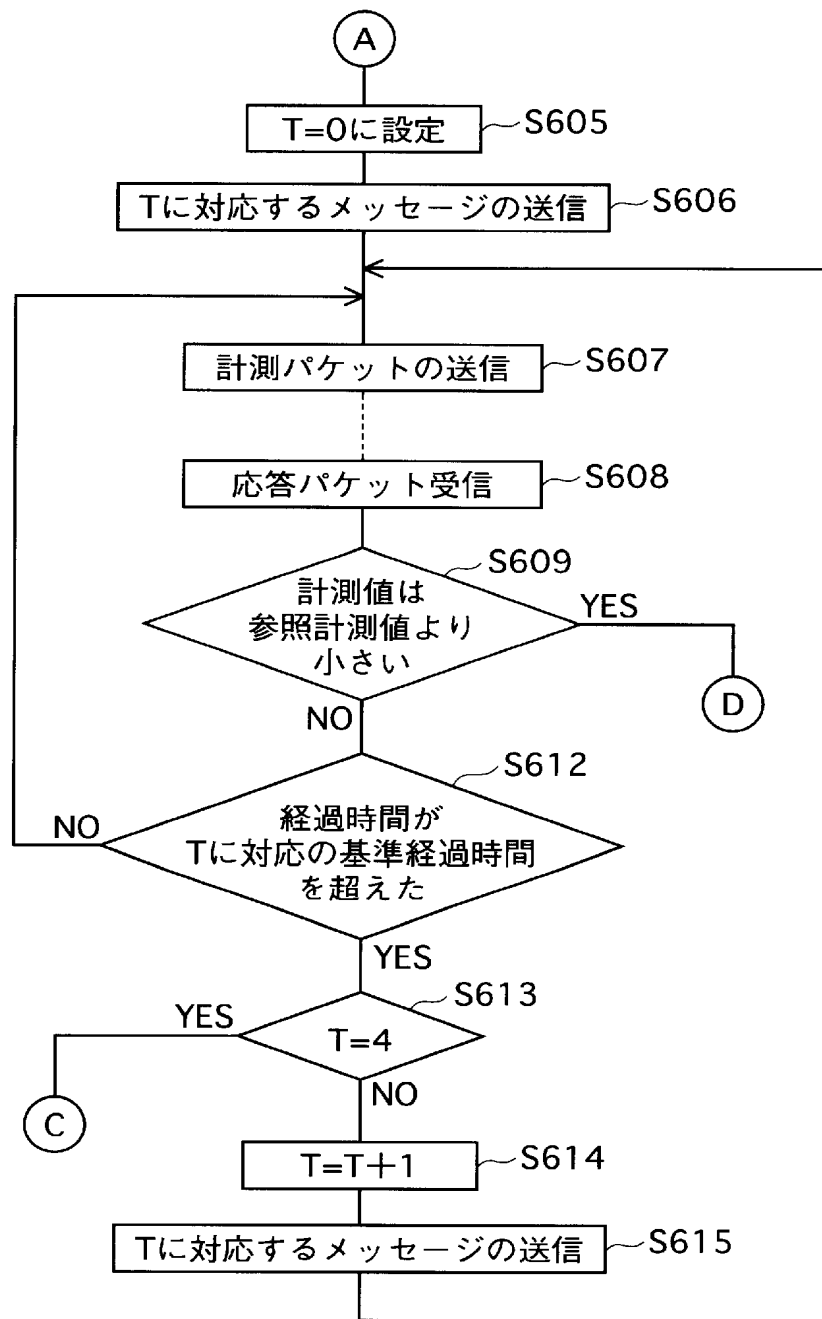
[図12]



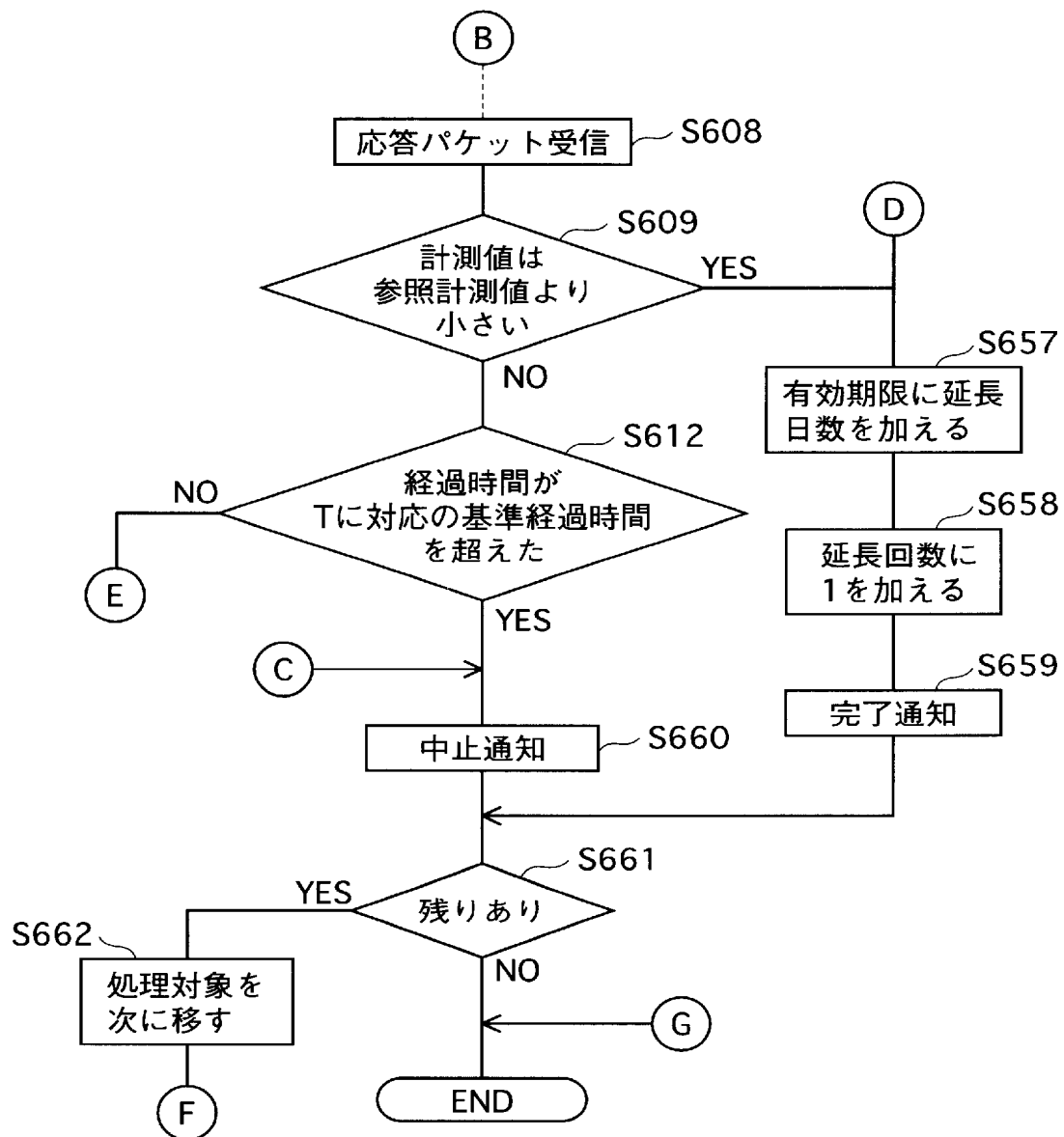
[図13]



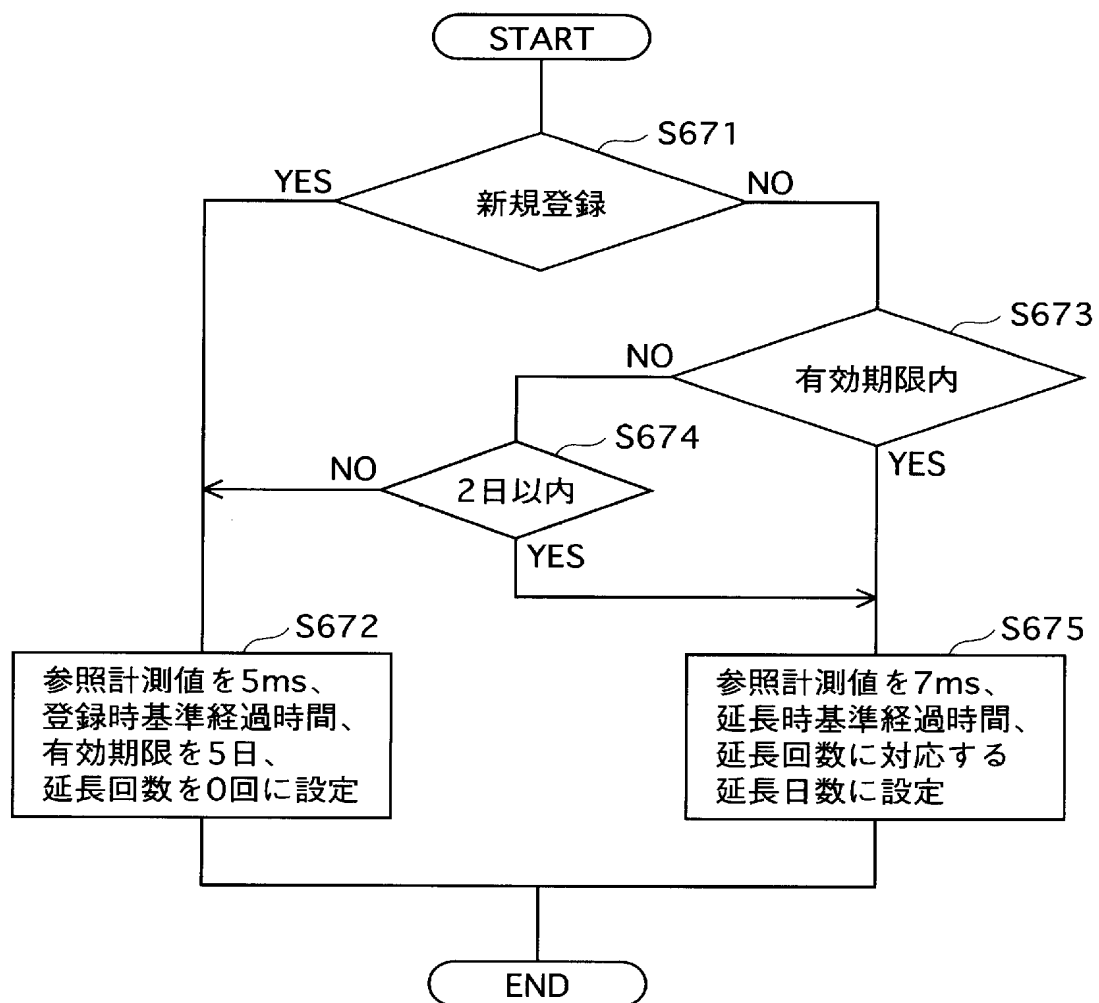
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000078

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ G06F15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G06F15/00, 13/00, 12/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2005 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2005 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2005 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | JP 9-81516 A (Toshiba Corp.), 28 March, 1997 (28.03.97), Full text; Figs. 1 to 16 (Family: none) | 1-17 |
| A | JP 2000-215163 A (Hitachi, Ltd.), 04 August, 2000 (04.08.00), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none) | 1-17 |
| A | JP 2003-198552 A (Hitachi, Ltd.), 11 July, 2003 (11.07.03), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none) | 1-17 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 March, 2005 (09.03.05)

Date of mailing of the international search report
29 March, 2005 (29.03.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F15/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F15/00、13/00、12/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2005年

日本国実用新案登録公報 1996-2005年

日本国登録実用新案公報 1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| A | J P 9-81516 A (株式会社東芝) 1997. 03. 28、全文、第1-16図 (ファミリーなし) | 1-17 |
| A | J P 2000-215163 A (株式会社日立製作所) 2000. 08. 04、全文、第1-6図 (ファミリーなし) | 1-17 |
| A | J P 2003-198552 A (株式会社日立製作所) 2003. 07. 11、全文、第1-6図 (ファミリーなし) | 1-17 |

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09. 03. 2005

国際調査報告の発送日

29. 3. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

林 毅

5 B

9 1 9 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3546